

(11)Publication number : 07-210123

(43)Date of publication of application : 11.08.1995

(51)Int.Cl.

G09G 5/00

G09D 3/12

G09G 5/36

(21)Application number : 06-004563

(71)Applicant : FUJITSU GENERAL LTD

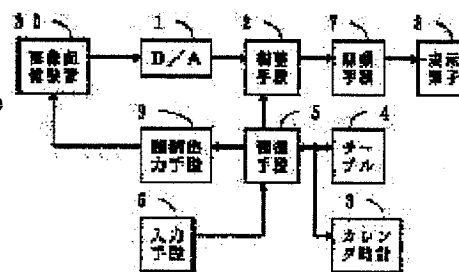
(22)Date of filing : 20.01.1994

(72)Inventor : OKUTSU KO

(54) VIDEO DISPLAY DEVICE**(57)Abstract:**

PURPOSE: To provide a video display device properly changing a hue, a color and brightness, etc., of scenery, etc., of a displayed painting according to a season and hour.

CONSTITUTION: This device is constituted of a D/A conversion means 1 converting a digital signal from an image recorder, etc., 30 into an analog signal, an adjustment means 2 respectively adjusting the luminance component, the chromaticity component and the saturation component of the analog signal, a calendar clock 3, an adjustment table 4 beforehand storing the luminance data, chromaticity adjustment data and saturation adjustment data corresponding to the season and the hour, a control means 5 controlling the adjustment means 2 based on the data of the table and the calendar clock, a display element driving means 7 outputting the signal from the adjustment means 2 to a display element and the display element 8 image displaying by a driving signal, and the device is constituted so that the image of the scenery, etc., displayed on the display element whose hue, the brightness, etc., are changed according to the season and the hour.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A D/A conversion means to change an image recorder or a digital signal from an image

storing means into an analog signal, An adjustment device which adjusts respectively a brightness component of this analog signal, a chromaticity ingredient, and a saturation component, A calendar clock and an adjusting table which memorizes beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA, This table and a control means which controls said adjustment device based on data of a calendar clock, A graphic display device characterized by making pictures, such as a scene which are constituted from a display device driving means which outputs a signal from said adjustment device to a display device, and a display device which carries out image display with this driving signal, and is displayed on a display device, change tone, a luminosity, etc. with a season or time.

[Claim 2]The graphic display device according to claim 1, wherein it uses said adjusting table as a backup memory (RAM) which can be written in, it establishes an input means and inputs data.

[Claim 3]A signal conversion means which changes an image recorder or a digital signal from an image storing means into a picture signal and a chrominance signal, A picture signal memory measure and a chrominance-signal memory measure which memorize a this picture signal to change and a chrominance signal, An image number setting-out means to set up and memorize an image number to a picture signal from said picture signal memory measure, A luminosity alteration means which changes luminosity of a picture signal from said picture signal memory measure, A color alteration means which changes chromaticity data of a chrominance signal from said chrominance-signal memory measure, and saturation data, An input means which inputs said image number, a calendar clock, and an adjusting table which memorizes beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA, While controlling said picture signal memory measure based on an input signal from said input means, A control means which controls said luminosity alteration means and a color alteration means based on data of said table, a calendar clock, and an image number setting-out means, A signal conversion means which changes a picture signal from said luminosity alteration means, and a chrominance signal from said color alteration means into a display device driving signal, a D/A conversion means to change a digital signal from this signal conversion means into an analog signal, and a display device driving means which outputs this ANAROBURGB code to a display device, A graphic display device characterized by making pictures, such as a scene which are constituted from a display device which carries out image display with this driving signal, and is displayed on a display device, change tone, a luminosity, etc. with a season or time for every image number.

[Claim 4]The graphic display device according to claim 3 characterized by providing said adjusting table in a memory measure of an external storage etc., forming an I/F means, and trying to input it into a control means via this I/F means.

[Claim 5]A D/A conversion means to change an image recorder or a digital signal from an image storing means into an analog signal, An adjustment device which adjusts respectively a brightness component of this analog signal, a chromaticity ingredient, and a saturation component, A calendar clock and an adjusting table which memorizes beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA, This table and a control means which controls said adjustment device based on data of a calendar clock, A control-output means to output a control signal to an image recorder or an image storing means via a control means based on data of said calendar clock, Constitute from a display device driving means which outputs a signal from said adjustment device to a display device, and a display device which carries out image display with this driving signal, and carry out the selected output of an image recorder or the pictures sauce from an image storing means according to a season etc., and. A graphic display device characterized by making pictures, such as a scene displayed on a display device, change tone, a luminosity, etc. with a season or time.

[Claim 6]A signal conversion means which changes an image recorder or a digital signal from an image storing means into a picture signal and a chrominance signal, A picture signal memory measure and a chrominance-signal memory measure which memorize a this picture signal to change and a chrominance signal, An image number setting-out means to set up and memorize

an image number to a picture signal from said picture signal memory measure, A luminosity alteration means which changes luminosity of a picture signal from said picture signal memory measure, A color alteration means which changes chromaticity data of a chrominance signal from said chrominance-signal memory measure, and saturation data, An input means which inputs said image number, a calendar clock, and an adjusting table which memorizes beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA, While controlling said picture signal memory measure based on an input signal from said input means, A control means which controls said luminosity alteration means and a color alteration means based on data of said table, a calendar clock, and an image number setting-out means, A control-output means to output a control signal to an image recorder or an image storing means via a control means based on data of said calendar clock, and a signal conversion means which changes a picture signal from said luminosity alteration means, and a chrominance signal from said color alteration means into a display device driving signal, A D/A conversion means to change a digital signal from this signal conversion means into an analog signal, Constitute from a display device driving means which outputs this ANAROBURGB code to a display device, and a display device which carries out image display with this driving signal, and carry out the selected output of an image recorder or the pictures sauce from an image storing means according to a season etc., and. A graphic display device characterized by making pictures, such as a scene displayed on a display device, change tone, a luminosity, etc. with a season or time for every image number.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]It installs in a window, a wall surface, etc. and is related with the graphic display device which projects a picture etc.

[0002]

[Description of the Prior Art]The image of pictures etc. is conventionally displayed using the graphic display device which is called a flat TV and which uses PDP (plasma display panel), A D/A conversion means to change an image recorder or the digital signal from an image storing means into an analog signal, It constituted from an adjustment device which adjusts respectively the brightness component of this analog signal, a chromaticity ingredient, and a saturation component, a display device driving means which outputs the signal from said adjustment device to a display device, and a display device which carries out image display with this driving signal, and pictures, such as a scene displayed on a display device, were displayed. For this reason, the image of the pictures corresponding to change of a season or time was not able to be displayed on timely.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]This invention solves the problem described above

and it aims at providing the graphic display device pictures, such as a scene displayed on a display device, are made to change tone, a luminosity, etc. with a season or time to timely.

[0004]

[Means for Solving the Problem]A D/A conversion means to change an image recorder or a digital signal from an image storing means into an analog signal in order that this invention may solve an above-mentioned technical problem, An adjustment device which adjusts respectively a brightness component of this analog signal, a chromaticity ingredient, and a saturation component, A calendar clock and an adjusting table which memorizes beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA, This table and a control means which controls said adjustment device based on data of a calendar clock, It constitutes from a display device driving means which outputs a signal from said adjustment device to a display device, and a display device which carries out image display with this driving signal, and pictures, such as a scene displayed on a display device, are made to change tone, a luminosity, etc. with a season or time.

[0005]

[Function]In the graphic display device by this invention since it constituted as mentioned above, Since the season and time information based on a calendar clock perform adjustment of luminosity, a chromaticity, and chroma saturation with reference to brilliance-control DEDA corresponding to the season and time which are memorized beforehand, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA, pictures, such as a scene to display, can be doubled at a season or time, and it can display on a display device.

[0006]

[Example]Based on a drawing, the example of the graphic display device by this invention is described in detail below. Drawing 1 is an important section block diagram showing one example of the graphic display device by this invention, and 1 is a D/A conversion means and has changed into the analog signal digital signals from 30, such as an image recorder, an image memory, etc. which are recording digital image data. 2 is an adjustment device and is adjusting respectively the brightness component of said analog signal, the chromaticity ingredient, and the saturation component. 3 is a calendar clock and is outputting a year, the moon, a day, and time information. 4 is an adjusting table and has memorized beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA. 5 is a control means and is controlling said adjustment device based on the data of said adjusting table and a calendar clock. 6 is an input means and has inputted adjustment data into the adjusting table 4 via the control means 5. 7 is a display device driving means and has inputted the signal from said adjustment device into the display device 8 as a driving signal by which impedance, a level, etc. were set. The display device 8 is a flat-surface display device which changes by a plasma display element etc., is driven by said display device driving means 7, and shows the image. 9 is a control signal output means and has sent out the picture switching signal to 30, such as an image recorder and an image memory, via the control means 5 based on the moon from the calendar clock 3, and Japanese data.

[0007]In the composition shown in drawing 1 above, the operation is explained below. Drawing 2 shows the example of the image of the pictures displayed on the graphic display device by this invention. Although drawing 3 shows the example of contents of the data of the adjusting table 4, for example, the ratio of R(red):G(green):B(blue):Y (luminosity) will be 100:100:100:100 of a normal state in mid-September as it is daytime, It is referred to as 120:100:100:50 in the state where the morning glow was carried out in the morning on the same day, and is carrying out like 130:100:110:110 in the state where evening glow was carried out in the evening. If the calendar clock 3 outputs the data which it will be at 5:00 in the morning on September 10 now, With reference to the contents of the data of the adjusting table 4, the control means 5 inputs the signal from the D/A conversion means 1 into the display device driving means 7 as a video signal in the state where the morning glow of the adjustment device was controlled and carried out so that the adjustment ratio of R:G:B:Y may be set to 120:100:100:50, and it shows it by the display device 8. The data of the adjusting table 4 can also be set up take out the sight of dawn and the sight of twilight of changing with progress of time. Pictures data every season is memorized to

30, such as an image recorder and an image memory, a picture switching signal is outputted from the control signal output means 9 by change of the moon from a calendar clock, and a day and four-seasons data, and the selected output of the pictures sauce can also be carried out.

[0008] Drawing 4 is an important section block diagram showing another example of the graphic display device by this invention, and 11 is a signal conversion means and has changed digital signals from 30, such as an image recorder, into the picture signal and the chrominance signal. 12 is a picture signal memory measure and has memorized said picture signal to change. 13 is a chrominance-signal memory measure and has memorized said chrominance signal to change. 14 is an image number setting-out means, and has set up and memorized the image number to the picture signal from said picture signal memory measure. 15 is a luminosity alteration means and has changed the luminosity of the picture signal from said picture signal memory measure. 16 is a color alteration means and has changed the chromaticity data of the chrominance signal from said chrominance-signal memory measure, and saturation data. 6 is an input means and has inputted the image number into the picture signal from a picture signal memory measure. 3 is a calendar clock and is outputting a year, the moon, a day, and time information. 4 is an adjusting table and has memorized beforehand brilliance-control DEDA corresponding to a season and time, chromaticity adjustment DEDA, and saturation adjustment DEDA. 5 is a control means, and it is controlling said luminosity alteration means 15 and the color alteration means 16 based on said adjusting table 4, the calendar clock 3, and the data of the image number setting-out means 14 while it controls said image number setting-out means 14 based on the input signal from said input means 6. 17 is a signal conversion means and has changed the picture signal from said luminosity alteration means 15, and the chrominance signal from said color alteration means 16 into the display device driving signal. 1 is a D/A conversion means and has changed the digital signal from this signal conversion means into the analog signal. 7 is a display device driving means and has inputted this analog signal into the display device 8 as this driving signal by which impedance, a level, etc. were set. The display device 8 is a flat-surface display device which changes by a plasma display element etc., is driven by said display device driving means 7, and shows the image. 9 is a control signal output means and has sent out the picture switching signal to 30, such as an image recorder and an image memory, via the control means 5 based on the moon from the calendar clock 3, and Japanese data.

[0009] In the composition shown in drawing 4 above, the operation is explained below. drawing 5 shows the example of the image of the pictures displayed on the graphic display device by this invention — V1, V2, and .. Vn being an image number and, Images from 30, such as an image recorder, were displayed on the display device, the cursor from the input means 6 was displayed, the block of the screen was decided, the image number was given, and it has memorized for the image number setting-out means 14. Drawing 6 shows the example of contents of the data of the adjusting table 4, prepares it for said every image number to memorize, and is changing tone, color, a luminosity, etc. for every image number corresponding to a season or time. The data of the adjusting table 4 uses the image number V1 near the summit in Mt. Fuji as the data expressing snowy existence, for example, makes it in summer the color of a gray system without snow corresponding to a season, and is made into the white system with snow in winter. Corresponding to time, it is considered as a morning glow and the data expressing the sight of evening glow.

The image number V10 is used as the data expressing empty, and is using a morning glow, evening glow, a blue sky, a cloudy sky, etc. as the data expressed corresponding to a season or time. If the calendar clock 3 outputs the data which it will be at 5:00 in the morning on September 10 now, The control means 5 refers to the image number from the image number setting-out means 14, and the data of the adjusting table 4, Control said luminosity alteration means 15 and the color alteration means 16, and tone, color, a luminosity, etc. are changed for every image number, Change this signal into a display device driving signal by the signal conversion means 17, and the digital signal from this signal conversion means is changed into an analog signal by the D/A conversion means 1, He inputs this analog signal into the display device 8 by the display device driving means 7 as this driving signal by which impedance, a level, etc. were set, and is trying to display the suitable scene on September 10 at 5:00 in the morning.

Pictures data every season is memorized to 30, such as an image recorder and an image memory, a picture switching signal is outputted from the control signal output means 9 by change of the moon from a calendar clock, and a day and four-seasons data, and the selected output of the pictures sauce can also be carried out.

[0010]

[Effect of the Invention]According to the graphic display device by this invention, tone, color, a luminosity, etc. according to a change of a season and time are beforehand set up for every image number set up arbitrarily to have explained above, It can be made to be able to change according to the moon from a calendar clock, a day, and time, and the scene of suitable pictures can be displayed on a season or time.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is an important section block diagram showing one example of the graphic display device by this invention.

[Drawing 2]The example of the image of the pictures displayed on the graphic display device by this invention is shown.

[Drawing 3]The example of data of the adjusting table 4 of the graphic display device by this invention is shown.

[Drawing 4]It is an important section block diagram showing another example of the graphic display device by this invention.

[Drawing 5]The example of an image of the pictures displayed on another example of the graphic display device of this invention is shown.

[Drawing 6]Another example of data of the adjusting table 4 of the graphic display device by this invention is shown.

[Drawing 7]It is an important section block diagram showing the conventional graphic display device.

[Description of Notations]

- 1 D/A conversion means
- 2 Adjustment device
- 3 Calendar clock
- 4 Adjusting table
- 5 Control means
- 6 Input means
- 7 Display device driving means
- 8 Display device
- 11 Signal conversion means
- 12 Picture signal memory measure
- 13 Chrominance-signal memory measure

- 14 Image number setting-out means
- 15 Luminosity alteration means
- 16 Color alteration means
- 17 Signal conversion means
- 30 Image recorder etc.

[Translation done.]

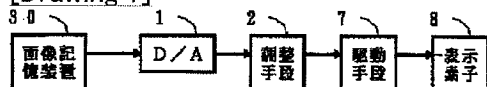
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

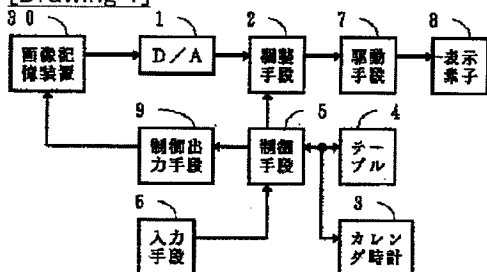
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

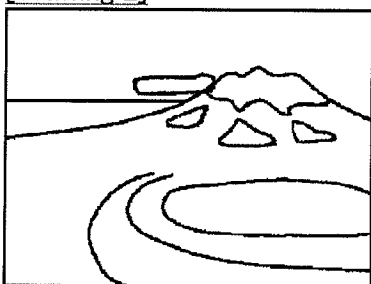
[Drawing 7]



[Drawing 1]



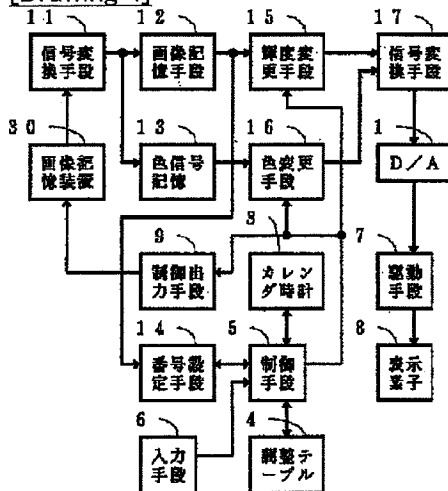
[Drawing 2]



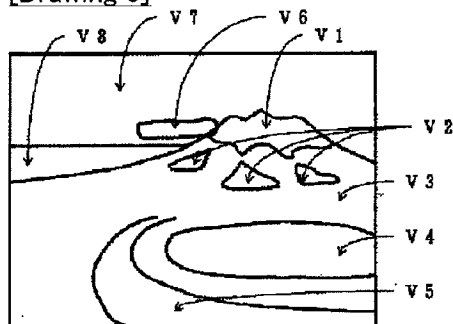
[Drawing 3]

月	旬	調整比率 (R : G : B : Y)			
		6 : 0 0 ~	1 0 : 0 0 ~	1 8 : 0 0 ~	2 0
9	上	120:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	中	115:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:80	
10	上	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	中	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:60	
11	上	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:60	
	中	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:50	
	下	105:100:100:60	100:100:110:100	120:100:110:50	

[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]

		画像番号V1の調整比率 (R : G : B : Y)			
月	旬	6 : 00 ~	10 : 00 ~	18 : 00 ~	20
9	上	120:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	中	115:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:80	
10	上	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	中	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:60	
11	上	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:60	
	中	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:50	
	下	105:100:100:60	100:100:110:100	120:100:110:50	

		画像番号V2の調整比率 (R : G : B : Y)			
月	旬	6 : 00 ~	10 : 00 ~	18 : 00 ~	20

		画像番号V3の調整比率 (R : G : B : Y)			
月	旬	6 : 00 ~	10 : 00 ~	18 : 00 ~	20

		画像番号Vnの調整比率 (R : G : B : Y)			
月	旬	6 : 00 ~	10 : 00 ~	18 : 00 ~	20

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-210123

(43)公開日 平成7年(1995)8月11日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 9 G 5/00	5 1 0 A	9471-5G		
G 0 9 D 3/12	Q			
G 0 9 G 5/36	5 1 0 C	9471-5G		

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平6-4563

(22)出願日 平成6年(1994)1月20日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 奥津 敏

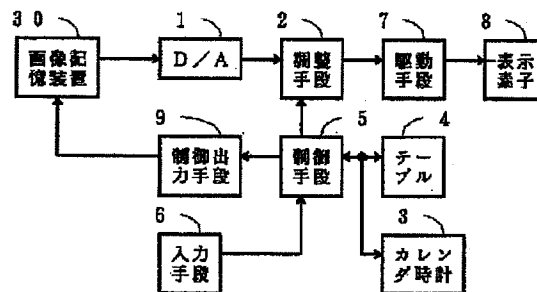
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 映像表示装置

(57)【要約】

【目的】 表示する絵画の景色等を季節や時刻により色合い、色彩、明るさ等を適時に変化するようにする映像表示装置を提供することを目的とする。

【構成】 画像記録装置等30よりのデジタル信号をアナログ信号に変換するD/A変換手段1と、該アナログ信号の輝度成分、色度成分、彩度成分を各々調整する調整手段2と、カレンダー時計3と、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶する調整テーブル4と、該テーブルとカレンダー時計のデータを基に前記調整手段を制御する制御手段5と、前記調整手段よりの信号を表示素子に出力する表示素子駆動手段7と、該駆動信号により画像表示する表示素子8とで構成し、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を変化させている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像記録装置または画像記憶手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換する D/A 変換手段と、該アナログ信号の輝度成分、色度成分、彩度成分を各々調整する調整手段と、カレンダー時計と、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶する調整テーブルと、該テーブルとカレンダー時計のデータを基に前記調整手段を制御する制御手段と、前記調整手段よりの信号を表示素子に出力する表示素子駆動手段と、該駆動信号により画像表示する表示素子とで構成し、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を変化するようにすることを特徴とする映像表示装置。

【請求項 2】 前記調整テーブルは、書き込み可能なバックアップメモリ (RAM) とし、入力手段を設けてデータを、入力することを特徴とする請求項 1 記載の映像表示装置。

【請求項 3】 画像記録装置または画像記憶手段よりのデジタル信号を画像信号と色信号に変換する信号変換手段と、該変換する画像信号及び色信号を記憶する画像信号記憶手段及び色信号記憶手段と、前記画像信号記憶手段よりの画像信号に画像番号を設定し記憶する画像番号設定手段と、前記画像信号記憶手段よりの画像信号の輝度を変更する輝度変更手段と、前記色信号記憶手段よりの色信号の色度データ、彩度データを変更する色変更手段と、前記画像番号を入力する入力手段と、カレンダー時計と、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶する調整テーブルと、前記入力手段よりの入力信号に基づいて前記画像信号記憶手段を制御するとともに、前記テーブルとカレンダー時計と画像番号設定手段とのデータを基に前記輝度変更手段及び色変更手段を制御する制御手段と、前記輝度変更手段よりの画像信号及び前記色変更手段よりの色信号を表示素子駆動信号に変換する信号変換手段と、該信号変換手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換する D/A 変換手段と、該アナログ RGB 信号を表示素子に出力する表示素子駆動手段と、該駆動信号により画像表示する表示素子とで構成し、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を画像番号毎に変化するようにすることを特徴とする映像表示装置。

【請求項 4】 前記調整テーブルは、外部記憶装置等の記憶手段に設け、I/F 手段を設け、該 I/F 手段を介して制御手段に入力するようにしていることを特徴とする請求項 3 記載の映像表示装置。

【請求項 5】 画像記録装置または画像記憶手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換する D/A 変換手段と、該アナログ信号の輝度成分、色度成分、彩度成分を各々調整する調整手段と、カレンダー時計と、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調

整データを予め記憶する調整テーブルと、該テーブルとカレンダー時計のデータを基に前記調整手段を制御する制御手段と、前記カレンダー時計のデータを基に画像記録装置または画像記憶手段に制御手段を介して制御信号を出力する制御出力手段と、前記調整手段よりの信号を表示素子に出力する表示素子駆動手段と、該駆動信号により画像表示する表示素子とで構成し、画像記録装置または画像記憶手段よりの絵画ソースを季節等により選択出力すると共に、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を変化するようにすることを特徴とする映像表示装置。

【請求項 6】 画像記録装置または画像記憶手段よりのデジタル信号を画像信号と色信号に変換する信号変換手段と、該変換する画像信号及び色信号を記憶する画像信号記憶手段及び色信号記憶手段と、前記画像信号記憶手段よりの画像信号に画像番号を設定し記憶する画像番号設定手段と、前記画像信号記憶手段よりの画像信号の輝度を変更する輝度変更手段と、前記色信号記憶手段よりの色信号の色度データ、彩度データを変更する色変更手段と、前記画像番号を入力する入力手段と、カレンダー時計と、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶する調整テーブルと、前記入力手段よりの入力信号に基づいて前記画像信号記憶手段を制御するとともに、前記テーブルとカレンダー時計と画像番号設定手段とのデータを基に前記輝度変更手段及び色変更手段を制御する制御手段と、前記カレンダー時計のデータを基に画像記録装置または画像記憶手段に制御手段を介して制御信号を出力する制御出力手段と、前記輝度変更手段よりの画像信号及び前記色変更手段よりの色信号を表示素子駆動信号に変換する信号変換手段と、該信号変換手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換する D/A 変換手段と、該アナログ RGB 信号を表示素子に出力する表示素子駆動手段と、該駆動信号により画像表示する表示素子とで構成し、画像記録装置または画像記憶手段よりの絵画ソースを季節等により選択出力すると共に、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を画像番号毎に変化するようにすることを特徴とする映像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 窓や壁面等に設置し、絵等を映出する映像表示装置にかんする。

【0002】

【従来の技術】 従来、壁掛けテレビと称する、PDP (プラズマ・ディスプレイ・パネル) を使用した映像表示装置を利用して絵画等の映像を表示しており、画像記録装置または画像記憶手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換する D/A 変換手段と、該アナログ信号の輝度成分、色度成分、彩度成分を各々調整する調整手段と、前記調整手段よりの信号を表示素子に出力する表示

素子駆動手段と、該駆動信号により画像表示する表示素子とで構成し、表示素子に表示する景色等の画像を表示していた。この為、季節や時刻の変化に対応する絵画の映像を適時に表示することはできなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は以上述べた問題点を解決するもので、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を適時に変化するようにする映像表示装置を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決するため、画像記録装置または画像記憶手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換するD/A変換手段と、該アナログ信号の輝度成分、色度成分、彩度成分を各々調整する調整手段と、カレンダー時計と、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶する調整テーブルと、該テーブルとカレンダー時計のデータを基に前記調整手段を制御する制御手段と、前記調整手段よりの信号を表示素子に出力する表示素子駆動手段と、該駆動信号により画像表示する表示素子とで構成し、表示素子に表示する景色等の画像を季節や時刻により色合いや明るさ等を変化するようにしている。

【0005】

【作用】以上のように構成したので、本発明による映像表示装置においては、カレンダー時計による季節及び時刻データにより、予め記憶される季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを参照して、輝度、色度、彩度の調整を行うので、表示する景色等の画像を季節や時刻に合せて表示素子に表示することができる。

【0006】

【実施例】以下図面に基いて本発明による映像表示装置の実施例を詳細に説明する。図1は本発明による映像表示装置の一実施例を示す要部ブロック図であり、1はD/A変換手段で、デジタル画像データを記録している画像記録装置、画像メモリ等30よりのデジタル信号をアナログ信号に変換している。2は調整手段で、前記アナログ信号の輝度成分、色度成分、彩度成分を各々調整している。3はカレンダー時計で、年、月、日、時刻データを出力している。4は調整テーブルで、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶している。5は制御手段で、前記調整テーブルとカレンダー時計のデータを基に前記調整手段を制御している。6は入力手段で、制御手段5を介して調整テーブル4に調整データを入力している。7は表示素子駆動手段で、前記調整手段よりの信号をインピーダンス、レベル等を合わせた駆動信号として表示素子8に入力している。表示素子8はプラズマ・ディスプレイ素子

等で成る平面表示素子であり、前記表示素子駆動手段7により駆動し、映像を表示している。また、9は制御信号出力手段で、カレンダー時計3よりの月、日データを基に制御手段5を介して画像切り換え信号を画像記録装置、画像メモリ等30に送出している。

【0007】以上図1に示す構成において、つぎにその動作を説明する。図2は本発明による映像表示装置に表示する絵画の映像の例を示している。図3は調整テーブル4のデータの内容例を示しており、例えば9月中旬、昼であると、R（赤）：G（緑）：B（青）：Y（輝度）の比率は通常状態の100：100：100：100であるが、同日の朝は朝焼けした状態の120：100：100：50とし、夕方は夕焼けした状態の130：100：110：110のようにしている。今、カレンダー時計3が9月10日の朝5時であるデータを出力すると、制御手段5は調整テーブル4のデータの内容を参照して、D/A変換手段1よりの信号をR：G：B：Yの調整比率が120：100：100：50になるよう調整手段を制御して朝焼けした状態の映像信号として、表示素子駆動手段7に入力し、表示素子8で表示している。調整テーブル4のデータは時刻の経過とともに変化する夜明けの情景や夕暮れの情景を出すように設定しておくこともできる。また、画像記録装置、画像メモリ等30には四季折々の絵画データを記憶しておき、カレンダー時計よりの月、日や四季データの変化により制御信号出力手段9より画像切り換え信号を出力し、絵画ソースを選択出力することもできる。

【0008】図4は本発明による映像表示装置の別の実施例を示す要部ブロック図であり、11は信号変換手段で、画像記録装置等30よりのデジタル信号を画像信号と色信号に変換している。12は画像信号記憶手段で、前記変換する画像信号を記憶している。13は色信号記憶手段で、前記変換する色信号を記憶している。14は画像番号設定手段で、前記画像信号記憶手段よりの画像信号に画像番号を設定し記憶している。15は輝度変更手段で、前記画像信号記憶手段よりの画像信号の輝度を変更している。16は色変更手段で、前記色信号記憶手段よりの色信号の色度データ、彩度データを変更している。6は入力手段で、画像信号記憶手段よりの画像信号に画像番号を入力している。3はカレンダー時計で、年、月、日、時刻データを出力している。4は調整テーブルで、季節及び時刻に対応する輝度調整データ、色度調整データ、彩度調整データを予め記憶している。5は制御手段で、前記入力手段6よりの入力信号に基づいて前記画像番号設定手段14を制御するとともに、前記調整テーブル4とカレンダー時計3と画像番号設定手段14のデータを基に前記輝度変更手段15及び色変更手段16を制御している。17は信号変換手段で、前記輝度変更手段15よりの画像信号及び前記色変更手段16よりの色信号を表示素子駆動信号に変換している。1はD/A変

5

換手段で、該信号変換手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換している。7は表示素子駆動手段で、該アナログ信号をインピーダンス、レベル等を合わせた該駆動信号として表示素子8に入力している。表示素子8はプラズマ・ディスプレイ素子等で成る平面表示素子であり、前記表示素子駆動手段7により駆動し、映像を表示している。また、9は制御信号出力手段で、カレンダー時計3よりの月、日データを基に制御手段5を介して画像切り換え信号を画像記録装置、画像メモリ等30に送出している。

【0009】以上図4に示す構成において、つぎにその動作を説明する。図5は本発明による映像表示装置に表示する絵画の映像の例を示しており、V1、V2、・・・Vnは画像番号で、画像記録装置等30よりの映像を表示素子に表示し、入力手段6よりのカーソルを表示して画面のブロックを決めて画像番号を付与し、画像番号設定手段14に記憶している。図6は調整テーブル4のデータの内容例を示しており、前記記憶する画像番号毎に用意し、季節や時刻に対応して画像番号毎に色合い、色彩、明るさ等を変化させている。調整テーブル4のデータは、例えば、富士山の頂上付近の画像番号V1を雪の有無を表現するデータとし、季節に対応して夏は雪の無いグレイ系の色とし、冬は雪のある白色系としており、また、時刻に対応して朝焼け、夕焼けの情景を表現するデータとしている。また、画像番号V10は空を表現するデータとし、朝焼け、夕焼け、青空、曇り空等、季節や時刻に対応して表現するデータとしている。今、カレンダー時計3が9月10日の朝5時であるデータを出力すると、制御手段5は画像番号設定手段14よりの画像番号と調整テーブル4のデータを参照し、前記輝度変更手段15及び色変更手段16を制御し、画像番号毎に色合い、色彩、明るさ等を変化させ、該信号を信号変換手段17で表示素子駆動信号に変換し、D/A変換手段1で該信号変換手段よりのデジタル信号をアナログ信号に変換し、表示素子駆動手段7で該アナログ信号をインピーダンス、レベル等を合わせた該駆動信号として表示素子8に入力し、9月10日の朝5時に相応しい景観を表示するようにしている。また、画像記録装置、画像メモリ等30には四季折々の絵画データを記憶しておき、カレンダー時計よりの月、日や四季データの変化により制御信号出力手段9より画像切り換え信号を出力し、絵画ソー

6

スを選択出力することもできる。

【0010】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による映像表示装置によれば、任意に設定する画像番号毎に季節や時刻の移り変わりに応じた色合い、色彩、明るさ等を予め設定し、カレンダー時計よりの月、日、時刻に合わせて変化させ、季節や時刻に相応しい絵画の景観を表示することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明による映像表示装置の一実施例を示す要部ブロック図である。

【図2】本発明による映像表示装置に表示する絵画の映像の例を示している。

【図3】本発明による映像表示装置の調整テーブル4のデータ例を示している。

【図4】本発明による映像表示装置の別の実施例を示す要部ブロック図である。

【図5】本発明の映像表示装置の別の実施例に表示する絵画の映像例を示している。

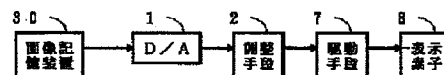
20 【図6】本発明による映像表示装置の調整テーブル4の別のデータ例を示している。

【図7】従来の映像表示装置を示す要部ブロック図である。

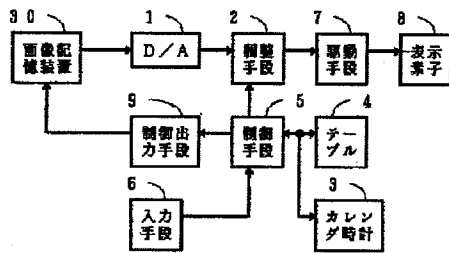
【符号の説明】

- 1 D/A変換手段
- 2 調整手段
- 3 カレンダー時計
- 4 調整テーブル
- 5 制御手段
- 6 入力手段
- 7 表示素子駆動手段
- 8 表示素子
- 11 信号変換手段
- 12 画像信号記憶手段
- 13 色信号記憶手段
- 14 画像番号設定手段
- 15 輝度変更手段
- 16 色変更手段
- 17 信号変換手段
- 40 30 画像記録装置等

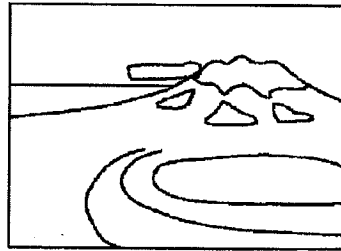
【図7】



【図1】



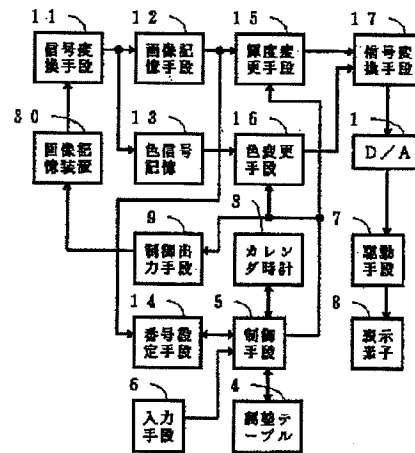
【図2】



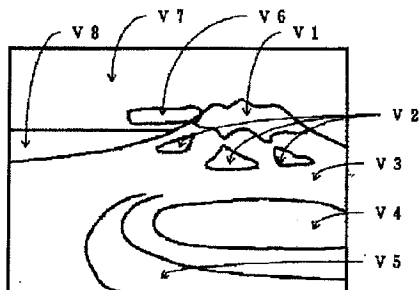
【図3】

月	旬	調整比率 (R:G:B:Y)			
		5:00~	10:00~	18:00~	20
9	上	120:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	中	115:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:80	
10	上	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	中	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:60	
11	上	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:60	
	中	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:50	
	下	105:100:100:60	100:100:110:100	120:100:110:50	

【図4】



【図5】



【図6】

		画像番号V1の調整比率(R:G:B:Y)			
月	旬	6:00~	10:00~	18:00~	20
9	上	120:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:80	
	中	115:100:100:90	100:100:100:100	120:100:110:80	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:80	
10	上	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	中	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:70	
	下	110:100:100:80	100:100:100:100	120:100:110:60	
11	上	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:60	
	中	105:100:100:70	100:100:110:100	120:100:110:50	
	下	105:100:100:60	100:100:110:100	120:100:110:50	

		画像番号V2の調整比率(R:G:B:Y)			
月	旬	6:00~	10:00~	18:00~	20

		画像番号V3の調整比率(R:G:B:Y)			
月	旬	6:00~	10:00~	18:00~	20

		画像番号Vnの調整比率(R:G:B:Y)			
月	旬	6:00~	10:00~	18:00~	20